19398 No. 16 Lane Medical Library

Beitrag zur Lehre vom Bauchdeckenfibrom.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 13. Februar 1903

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Willy Schidkowski

approb. Arzt aus Berlin.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. James Daniel, prakt. Arzt.
- Dr. med. Leopold Alkan, prakt. Arzt.
- Dr. med. Siegfried Löwenstein, prakt. Arzt.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)

Linienstrasse 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Olshausen.**

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153504_0122

In früherer Zeit nahmen die Bauchdeckendesmoide als eine chirurgische Erkrankung wie irgend eine sonstige Geschwulstbildung nur das Interesse der Chirurgen in Anspruch. Zahlreiche kasuistische Beiträge und eine Reihe von Abhandlungen, die sich mit der Statistik und Ätiologie dieser Bauchdeckengeschwülste beschäftigen, haben aber bewiesen, dass diese Tumoren in der weit überwiegenden Mehrzahl beim weiblichen Geschlechte vorkommen. So wurden die Bauchdeckendesmoide, ohne eine eigentliche gynäkologische Erkrankung darzustellen, immer mehr Gegenstand des Interesses der Gynäkologen, wozu der Umstand viel beitrug, dass sich die Patientinnen, wohl in der Annahme, dass es sich bei ihnen um ein Frauenleiden handele, in erster Linie an die Frauenkliniken wandten. In der Königlichen Universitäts-Frauenklinik wurden seit 1887 im ganzen 22 derartige Tumoren beobachtet, die sich bei der histologischen Untersuchung durchweg als reine Fibrome erwiesen. Durch die Güte des Herrn Geh. Rat Olshausen bin ich in der Lage, einen neuen Fall, der im Juni 1902 zur Operation kam, mitzuteilen, der in histologischer Beziehung ein bemerkenswertes Verhalten darbietet. Anschliessend daran möchte ich die in der Litteratur beschriebenen Fälle von reinen Bauchdeckenfibromen einer genaueren Betrachtung unterziehen.

Ich lasse zuerst die Krankengeschichte folgen:

Frau Anna K. aus Berlin. Alter 26 Jahre, II para, kein Abort. Aufgenommen am 26. VI. 02. Als geheilt entlassen am 17. VII. 02.

Vorgeschichte: Bisher stets gesund gewesen. Menstruation regelmässig alle vier Wochen, ziemlich stark, letzte Menstruation vor 14 Tagen, letzte Geburt im vorigen Jahr. Seit einem Jahr bemerkte Patientin

eine kleine langsam wachsende Geschwulst in der rechten Bauchseite. Bei der Menstruation etwas Kreuzschmerzen, sonst beschwerdefrei.

Befund und Verlauf: Mittelgrosse, kräftig gebaute und gut genährte Frau, mässiger Grad von Anämie.

Herz und Lunge ohne Besonderheiten.

Leib weich, nicht druckempfindlich. 2 cm nach links von der Spin. ant. sup. der rechten Darmbeinschaufel fühlt man eine oberflächlich gelegene glatte sehr derbe Geschwulst von etwa Hühnereigrösse, die anscheinend in der Fascie sitzt.

Äussere Genitalien ohne Besonderheiten.

Innere Genitalien: Scheide ziemlich eng, Portio konisch, Uterus liegt retrovertiert, ist beweglich, beide Adnexe sind verdickt.

Operation: Chloroformnarkose. Schnitt über den Tumor. Derselbe ist fest mit der Muskulatur verwachsen, etwa kleinhühnereigross, zeigt sehnigglänzendes, derbes Gewebe. Der Tumor wird teils scharf, teils stumpf, ohne Verletzung des Peritoneums herausgeschält.

Fortlaufende Naht der Muskulatur mit Catgut, desgleichen der Fascie, des Fettgewebes und der Haut. Heilung per primam intentionem.

Im mikroskopischen Bilde stellt sich der Tumor als ein wenig zellreiches Fibrom dar. Die Grundsubstanz wird durch teils gröbere, teils feinere Bindegewebszüge gebildet, die an einigen Stellen in concentrischer Anordnung um die sehr spärlichen Gefässe liegen. Die gröberen Bindegewebsfibrillen lassen eine Anordnung in mehr oder weniger starken, geschweiften Zügen erkennen, während die feineren beim ersten Anblick regellos durchflochten erscheinen. Doch erkennt man leicht einen bestimmten und häufig vorhandenen Typus. Es werden nämlich eine Anzahl parallel verlaufender Fibrillen von senkrecht zu diesen verlaufenden Fibrillen in concentrischer oder vielmehr spiraliger Anordnung eingeschlossen. Im Flächenbilde imponieren die Durchschnitte der senkrecht verlaufenden Fibrillen leicht als von concentrischen Bindegewebsfasern eingeschlossene Rundzellen. Die eigentlichen zelligen Elemente besitzen ein spindelförmiges Aussehen mit langgestreckten Kernen und folgen der Richtung der gröberen Fibrillen. Zwischen

die stärkeren Bindegewebszüge sind Kapillaren eingelagert, die sich verzweigen, ohne in dieselben einzutreten.

Die Fascie, kenntlich an der horizontalen Richtung der Bindegewebszüge und den eingelagerten elastischen Fasern, ist an der dem Tumor anliegenden Partie erheblich verdickt und mit dem Tumor unlöslich verbunden. Die bindegewebigen Elemente sind gewuchert; hier und dort verlassen sie in bogenförmigen Zügen die Fascie, um in den Tumor einzutreten und in diesen ohne Grenze überzugehen; desgleichen sind die elastischen Fasern stark verdickt, treten wohl mit ihren Ausläufern in die Tumormasse ein, setzen sich aber nicht in derselben fort. Im Tumor selbst sind keine elastischen Elemente nachzuweisen.

Am Rande des Tumors bemerkt man in Bindegewebszüge eingelagerte quergestreifte Muskelfasern, und zwar kann man zwei Gattungen unterscheiden:

1. schon makroskopisch sichtbare Muskelbündel, die mehr die Peripherie des Tumors einnehmen und zwischen denen das interstitielle Bindegewebe nur mässig gewuchert ist. Die Muskelfibrillen haben die Querstreifung zum allergrössten Teil verloren und befinden sich im Zustand der wachsartigen Degeneration. Das interstitielle Bindegewebe ist nur wenig zellreich.

2. einzelne Muskelfibrillen, die mehr gegen das Centrum des Tumors gelagert sind, die durch breite Bindegewebszüge von einander getrennt, gleichsam in die mächtige Bindegewebswucherung hineinversprengt erscheinen. Die Grösse der einzelnen Fibrillen schwankt zwischen der normalen Dicke und einer kaum mehr sichtbaren winzigen Protoplasmamenge. Kerne und Struktur dieser Fibrillen sind ebenfalls zu Grunde gegangen.

Während also die eingeschlossenen Muskelfibrillen centralwärts immer mehr an Umfang abnehmen, werden die zwischen den atrophischen Fibrillen liegenden Bindegewebszüge, in denen sich zahlreiche Bindegewebskörperchen finden, immer mächtiger und gehen ohne Grenze in das Fibromgewebe über.

Trotzdem man nun annehmen müsste, dass die Histologie und die Histiogenese einer so unkomplizierten Geschwulstform, wie sie das Fibrom darbietet, in allen

Punkten klargelegt ist, ist dem nicht so. Sowohl in Bezug auf das Vorkommen der verschieden geformten zelligen Elemente, als auch in Bezug auf die Entstehung dieser Fibrome sind die Ansichten der Autoren sehr geteilt. Nach Heerdink bestehen die Bauchdeckenfibrome in der Neubildung von faseriger Intercellularsubstanz, die relativ stärker ist als die Vermehrung der Zellen. Dieses Verhältnis zwischen Stützsubstanz und Zellreichtum kann sehr verschieden gestaltet sein. Je nachdem wird sich das Fibrom als härter oder weicher schon makroskopisch erweisen, sodass sogar der Vorschlag gemacht worden ist, das Bauchdeckenfibrom als Fibroma durum und Fibroma molle zu unterscheiden (Stanulla). Von zelligen Bestandteilen kommen alle Übergänge zwischen exquisit schmalen spindelförmigen Zellen mit sogenannten geschwänzten Kernen und typischen Rundzellen vor. Von Pernhorst werden noch ausserdem polygonal begrenzte Zellen von grossem Protoplasmareichtum angegeben. Die spindelförmigen Zellen folgen meist dem Verlauf der gröberen Bindegewebsfasern, die kleinzelligen finden sich meist nestartig zusammenliegend (Sänger). Allerdings kann die Zellansammlung zwischen den Bindegewebsfibrillen so stark werden, dass man an Rund- oder Spindelzellensarkom denken kann. Olshausen behauptet sogar, dass viele von den Autoren für Bauchdeckensarkome gehaltene Tumoren nichts Anderes als sehr zellreiche Fibrome sind. Für die Richtigkeit dieser Behauptung scheint der Umstand zu sprechen, dass so überaus selten von einer Beteiligung des Lymphdrüsenapparates, wie bei eigentlichen Sarkomen zu erwarten wäre, gesprochen wird.

Andrerseits hat man vielfach beobachtet, dass gerade diejenigen Fibrome, die sich durch schnelles und plötzlich einsetzendes Wachstum auszeichnen und Neigung zur Malignität zeigen, sehr zellreich sind. Ob aber Ledderhose mit Recht diese Vermehrung der zelligen Bestandteile für sarkomatöse Entartung anspricht, lasse ich dahingestellt. An und für sich ist es ja nicht unmöglich, dass ein anfangs gutartiges Fibrom sarkomatös entartet, da selbst Virchow diese Möglichkeit zugiebt; der Vorgang spielt sich aber nach Virchow derart ab, dass

auf demselben Mutterboden, auf dem sich das Fibrom entwickelt hat, sich gleichzeitig und selbständig neben diesem ein Sarkom bildet, indem aus den embryonalen Bindegewebszellen zum Teil Bindegewebsfibrillen, zum Teil aber auch Rund- und Spindelzellen mit verschwindend geringer Stützsubstanz entstehen. Von Olshausen wird aber diese sarkomatöse Entartung für ebenso selten, ja für noch seltner als die der Uterusmyome und Ovarialfibrome gehalten.

Zur Entscheidung der Benignität oder Malignität zieht Walbaum die Histiogenese heran, indem er die Fibrome aus dem Muskelbindegewebe, die Sarkome aus den Muskelzellen der Bauchmuskulatur entstehen lässt. So einfach diese Erklärung erscheint, so ist nicht zu übersehen, dass er zur Aufklärung einen Vorgang benutzt, der selbst noch der Aufklärung bedarf. Über die Histiogenese sind die Ansichten sehr widersprechend. Nach Runck sollen die Gefässwände den Ausgangspunkt bilden. Er beobachtete ein besonders intensives Wuchern der Media der Arterien und kommt zu dem Schluss, dass „im Gebiet und im Umkreis der arteriellen Gefässe der Anstoss zu jener starken und raschen Wucherung der Bindegewebszellen gegeben wurde". Dafür scheint ihm die auch von anderer Seite (Härle, Küstner) beobachtete concentrische Anordnung der Bindegewebsfibrillen um Gefässe zu sprechen. Ähnlicher Ansicht ist Ledderhose auf Grund seiner Beobachtung geworden, dass die gewucherte Adventitia der an den Tumor herantretenden Gefässe ohne Grenze in den Tumor übergeht und so sich zum mindesten am Aufbau beteiligt.

Eine Entstehung aus dem Muskelgewebe wird von Birch-Hirschfeld und von Herzog angenommen, der das Fibrom aus einer über das physiologische Mass gesteigerten Wucherung einer Muskelnarbe entstehen lässt, während Sänger das Muskelgewebe ausschliesst und die Sehnen und sehnigen Einlagerungen — Inscriptionen — als Ursprungsort bezeichnet.

Nach dem mikroskopischen Bilde, das mein Präparat bietet, ist eine Beteiligung der Gefässe am Aufbau des Tumors ausgeschlossen, denn von einer Wucherung der Gefässwände ist nichts zu bemerken. Auch die con-

centrische Anordnung der Fibrillen um die Gefässe ist zwar hier und dort angedeutet, aber doch nicht so ausgeprägt, dass man daraus irgend einen Schluss ziehen könnte. In die Augen springend ist dagegen die Verdickung der Fascie, sowie der Umstand, dass sich Bindegewebszüge aus derselben in den Tumor fortsetzen. Dass dies kein Zufall ist, kann man daraus erkennen, dass die in der Fascie enthaltenen elastischen Fasern diesen Bindegewebszügen nicht folgen, auch die in der Fascie verlaufenden Gefässe sich nicht in gleicher Stärke in den Tumor fortsetzen. Im Tumor selbst sind nur wenige Kapillaren enthalten. Man kann demnach annehmen, dass die Bindegewebskörperchen der Fascie zum Aufbau des Fibroms gedient haben.

Ferner ist aber eine starke Hyperplasie des interstitiellen Muskelbindegewebes vorhanden, wie ich oben beschrieben habe. Hier sind zwei Deutungen möglich:

entweder wird das Muskelbindegewebe primär zur Proliferation angeregt — dann würde das Material zum Aufbau des Tumors zu gleicher Zeit von dem Bindegewebe der Fascie und des Muskels geliefert,

oder das Muskelbindegewebe gerät secundär in Wucherung, gereizt durch den Druck des schon bestehenden Fibroms — dann würde es sich um eine fibroide Degeneration des Muskels handeln, die zu einem appositionellen Wachstum des Fibroms führt.

Für diese zweite Anschauung scheinen die Untersuchungen von Brendel und Pellowski zu sprechen, die ein Eindringen des Tumors zwischen die anliegenden Muskelfasern mit nachfolgender Degeneration der Muskelfibrillen gefunden haben. Auch Billroth glaubte, dass Fibrome durch Compression der Gefässe und Nerven eine fibroide Degeneration der Muskelfasern verursachen. Gestützt wird diese Deutung auch durch den Umstand, dass niemals das Muskelbindegewebe im Inneren eines Muskels primär in Wucherung gerät, da ein Bauchdeckenfibrom niemals locker zwischen zwei Aponeurosen gefunden worden ist (Sänger). Stets ist eine der beiden Aponeurosen beteiligt.

Eine definitive Entscheidung wird erst die histologische Untersuchung von Schnittserien sehr früher Stadien bringen, wobei man auf zufällige Sektions-

befunde angewiesen sein wird, da derart kleine Tumoren schwerlich zur Operation kommen. Vorläufig kann nur soviel sicher behauptet werden, dass, wenn zugestandenermassen die Fascie den Ausgangspunkt dieser Fibrome bildet, das Muskelbindegewebe sich jedenfalls am Aufbau des Tumors beteiligt.

Es muss noch auf einen anderen Punkt hingewiesen werden, das ist das von einigen Autoren erwähnte Vorkommen glatter Muskelfasern in Bauchdeckenfibromen. Herzog hat in der Litteratur der damaligen Zeit nur einen Fall gefunden, der Anspruch auf sichere Beobachtung hat, den Fall von Grätzer; in neuerer Zeit hat Runck wiederum das Vorkommen glatter Muskelfasern betont. Sänger spricht sich über den Grätzerschen Befund-Fibromyom mit verhältnismässig breiten glatten Muskelfasern mit ovalen Kernen in einer Geschwulst, in deren Nähe nur quergestreifte Muskulatur vorhanden ist, folgendermassen aus: da für ein echtes Myom, für das er das linksseitige Desmoid hält, eine Matrix von glatten Muskelfasern gefordert werden muss, ist die Annahme am wahrscheinlichsten, dass aus dem Darmtraktus versprengte glatte Muskelfasern die embryonale Keimanlage gebildet haben. Einige Jahre später erweiterte er seine Ansicht dahin, dass auch Absprengungen embryonaler Partikel von Uterus und Ligamentum rotundum die Keimanlage desmoider Geschwülste mit glatten Muskelfasern bilden können. Entgegen aber der schon früher von Leopold geäusserten Ansicht, dass embryonale Absprengungen der Ligamenta rotunda in die Bauchmuskeln sich verlieren und Anlass zur Desmoidbildung der Bauchdecken geben können, betont er ausdrücklich, dass diese „Gewebsinklusion" nur für heterologe Geschwülste, wie sie die Fibromyome, niemals für homologe, wie sie die reinen Fibrome darstellten, gelten könne. Die mit den runden Mutterbändern in Verbindung stehenden Geschwülste müssen daher für sich betrachtet werden, da sie anatomisch, aber auch klinisch anders zu beurteilen sind. Allerdings bestehen in klinischer Hinsicht eine Reihe von Berührungspunkten, besonders die intracanaliculären und extraperitonealen Tumoren des Lig. rotundum können leicht zu Verwechselungen mit den eigentlichen Bauchdeckentumoren führen, da

beide Arten sich durch ihr Vorkommen bei Mehrgebärenden, ihr langsames Wachstum, Schmerzlosigkeit und Bevorzugung des dritten Dezenniums charakterisieren.

Trotzdem scheint mir aber das Vorkommen glatter Muskelfasern bei typischen Bauchdeckenfibromen nicht gänzlich ausgeschlossen zu sein, da auch in Fibromen anderer Organe, wie Niere, Hoden, Eierstock, glatte Muskelfasern gefunden sind. Zu erwägen ist allerdings, dass häufig die Unterscheidung von schnell wachsenden, sog. Virchow-Robinschen Bindegewebszellen auf grosse Hindernisse stossen kann.

Betrachten wir die klinischen Symptome, so handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um erbsengrosse bis kindskopfgrosse Tumoren von gleichmässig harter Konsistenz, glatter Oberfläche und kugeliger oder ovoider Form. Mit Vorliebe nehmen sie ihren Sitz nahe der Mittellinie, niemals in der Mittellinie selbst oder in der unmittelbaren Nähe des Nabels, und überschreiten auch die Mittellinie nur bei ausserordentlichem Wachstum. Meist besitzen sie keine breite Basis. Ihre Verschieblichkeit auf dem darunter liegenden Muskel ist insofern beschränkt, als sie abhängig von der Faserrichtung desjenigen Muskels ist, dem sie aufsitzen (Levin). Von anderer Seite wird nur eine horizontale Verschieblichkeit bei mangelnder Verschieblichkeit in senkrechter Richtung angegeben (Olshausen). Die bedeckende Haut ist in den meisten Fällen ohne Veränderung, blass, leicht abhebbar, ein Beweis, dass reine Fibrome keine Neigung zur Verwachsung mit der oft unmittelbar darüber befindlichen Hautbedeckung zeigen. Dieses Verhältnis ändert sich aber sofort, wenn der Tumor bösartig wird. Es tritt sehr bald eine Verwachsung der Haut mit der Kuppe des Tumors ein, während die Peripherie noch unberührt bleibt — vergl. Heerdink (35jährige IV para), Härle (26jährige II para) u. a. m. Dagegen scheinen die von Ledderhose und anderen Autoren beobachtete Venenerweiterungen auf der Höhe der den Tumor bedeckenden Haut keinen Rückschluss auf eine etwaige Bösartigkeit zuzulassen, sondern auf reiner Stauung zu beruhen.

Charakteristisch für Bauchdeckenfibrome ist die Prominenz selbst kleiner Tumoren, die so auffällig ist,

dass man häufig schon durch das Auge die Diagnose stellen kann (Olshausen).

Im Allgemeinen sind diese Tumoren schmerzlos, d. h. sie verursachen weder spontan noch auf Druck Schmerzen, solange sie nicht eine excessive Grösse erreichen und dadurch zu Druckbeschwerden führen. Daneben wird uns aber in einer Reihe von Fällen über Schmerzen berichtet. Leider liegen gerade hier in diesen Fällen keine genauen histologischen Untersuchungsberichte vor, man könnte vielleicht vermuten, dass es sich um Fibrome mit eingelagerten Nervenfasern handelt, wie sie Rindfleisch in einem schmerzhaften Uterusfibrom gefunden hat.

Bezeichnend für die Gutartigkeit dieser Geschwülste ist die geringe Reizung der Lymphdrüsen, denn in keinem Berichte wird von einer Schwellung der in der Nähe liegenden Drüsen gesprochen.

Sänger fällt das Verdienst zu, im Jahre 1887 zum ersten Male die bis dahin veröffentlichten Fälle gesichtet und eine Einteilung nach ihrem Ursprungsort gegeben zu haben. Er versucht sie in sechs Klassen zu bringen, ausgehend von

a) dem subcutanen Zellgewebe,
b) Perichondrium und Periost,
c) Aponeurosen der Bauchmuskeln,
d) Muskeln selbst,
e) präperitonealem Bindegewebe,
f) Peritoneum.

So blieb die Einteilung etwa bis 1890 bestehen, als Ledderhose die von den Aponeurosen der Bauchmuskeln sowie den Bauchmuskeln selbst entspringenden Fibrome als eine Klasse für sich darstellte und diese einerseits gegen die vier anderen Klassen, ausserdem aber noch gegen die mit dem Lig. rotundum in Verbindung stehenden oder von diesem ausgehenden Geschwülste streng unterschieden wissen wollte. Dieser Einteilung sind so ziemlich alle neueren Autoren gefolgt, nur Stanulla kann sich von der alten Nélatonschen Anschauung nicht frei machen und beschuldigt das Periost und Perichondrium, der Ausgangsort von Bauchdeckenfibromen zu werden, und Pikkarainen hält

noch an der Möglichkeit fest, dass auch das präperitoneale Bindegewebe den Mutterboden für derartige Tumoren liefern könne.

So blieben denn als Ausgangspunkte die Bauchmuskeln mit ihren Aponeurosen. In neuerer Zeit hat sich die Anschauung Bahn gebrochen, dass selbst jetzt noch eine Einschränkung am Platze wäre, indem ausser Runck, der den Ausgangspunkt in die eigentliche Muskulatur verlegt, übereinstimmend der bindegewebige Apparat für die Matrix gehalten wird, wie es Sänger bereits im Arch. f. Gynäkologie XXIV ausgesprochen hat: „Ich sehe somit nicht nur die letzteren (nämlich Muskelschwielen), sondern die wahren Inscriptiones tendineae, die Sehnen und Aponeurosen der Bauchmuskeln als die Ursprungsstätte der Fibrome und Fibrosarcome der Bauchdecken an.“

Was nun den Ausgangsort im Speciellen betrifft, so kehren in allen Berichten für den Musc. rectus abd. die höchsten Ziffern wieder. Ich lasse einige hier folgen:

bei	Sänger . .	in	13	von	41 Fällen
-	Olshausen .	-	11	-	18 -
-	Bodenstein .	-	12	-	18 -
-	Frank . . .	-	29	-	32 -
-	Ledderhose .	-	16	-	36 -

Davon fallen auf die hintere Scheide des Rectus:

bei	Olshausen . .	9	von	11	Fällen
-	Ledderhose .	6	-	16	-
-	Frank . . .	20	-	29	-

Verfasser fand in 56 berichteten Fällen 22 mal den Rectus, darunter 15 mal dessen hintere Scheide angegeben.

Freudenstein sieht den unteren Rand der hinteren Rectusscheide als Prädilektionsstelle an, Heerdink die mittlere Inscriptio tendinea des M. rectus, wozu er selbst zwei Fälle, Ledderhose und Sänger je einen Fall beisteuern.

Nächstdem entfallen die meisten Angaben auf die Scheiden des M. obliquus ext. (Baszinsky), während Verf. gefunden hat, dass die Fascia transversa dem M.

obl. ext. in Bezug auf Häufigkeit gleichsteht. In den 56 gesammelten Fällen wurde der Obliquus ext. und die Fasc. transversa je 9 mal beteiligt gefunden. (Ledderhose in 5 von 29 Fällen.)

Seltener sind die Scheiden des M. obliquus int. betroffen, bei Olshausen in 5 von 21 Fällen, noch seltener die Linea alba (Ledderhose 4 Fälle, Frank 3 Fälle, Sänger 1 Fall, Terillon 1 Fall).

Die Wachstumsrichtung erfolgt naturgemäss nach dem Ort des geringsten Widerstandes. Bei kleinen Fibromen lässt sich diese häufig an der Richtung der Längsachse erkennen, die bei Tumoren im Gebiet der Recti der Mittellinie, in der Regio iliaca dem Poupartschen Bande, in der Regio hypochondrica dem Rippenbogen parallel verläuft. Dass dies mit der Fibrillenrichtung der Muskulatur zusammenhängt, ist klar, doch scheint nicht, wie Walbaum glaubt, die Fibrillenrichtung des bedeckenden Muskels massgebend zu sein, sondern desjenigen, dessen Scheide den Mutterboden der Geschwulst bildet. Denn die bedeckende Muskulatur zeigt häufig Druckatrophie und beweist hierdurch, dass sie auf den wachsenden Tumor keine Wirkung ausüben kann.

In zweiter Linie soll eine auffällige Neigung des Wachstums nach aussen bestehen, die auch klinisch in der vielseitig erwähnten Prominenz ihren Ausdruck findet. Walbaum führt sie auf den starken Abdominaldruck zurück, der stärker als die erschlafften Bauchdecken wirkt. Bei den in der Litteratur beschriebenen Fällen wird diese Prominenz allerdings ziemlich häufig erwähnt, aber doch meist bei Fibromen, die in den oberflächlicheren Partien der Bauchmuskeln ihren Sitz haben. Andrerseits ist aber die Angabe, dass der Tumor an der Rückseite mit dem Bauchfell verwachsen oder auch nur leicht verklebt ist, ein Beweis dafür, dass die Wachstumsrichtung nicht immer nach aussen, sondern dem Abdominaldruck entgegen, nach innen gerichtet ist. Und gerade diese Verlötung mit dem Bauchfell, die die Operation in den meisten Fällen zur Laparotomie macht, tritt garnicht einmal immer bei nur vorgeschrittenen, sondern häufig bei noch recht kleinen Fibromen ein. Von welchen Faktoren ist nun dieses Ereignis abhängig

und ist es möglich, vor der Operation die Diagnose auf ein mit dem Bauchfell verlötetes Fibrom zu stellen, um sich vor Überraschungen zu sichern?

Zuvörderst erreichen alle von der hinteren Scheide des M. transversus, der sogenannten Fascia transversa, ausgehenden Fibrome äusserst rasch die Verbindung mit dem Bauchfell, ferner die von der hinteren Rectusscheide und von der Linea alba ausgehenden Geschwülste. Ausserdem zeigen die in der Unterbauchgegend liegenden Fibrome eine entschieden grössere Neigung zu Adhäsionen mit dem Bauchfell als die in der oberen Bauchgegend; schliesslich ist eine grössere Disposition der Mehrgebärenden nachzuweisen. Wenn man sich nun erinnert, dass die hintere Rectusscheide in der Linea semicircularis Douglasii endet und die Sehnenplatte unterhalb dieser Linie dadurch eine bedeutende Schwächung erfährt, indem die Fascia transversa allein mit der nur gering entwickelten Fascie des Obliquus internus einen Schutz für das dicht anliegende Bauchfell bildet, wenn man ferner in Betracht zieht, dass die Transversalfascie bei Schwangerschaften eine grosse Dehnung erleiden muss, so wird man einen Zusammenhang zwischen der Transversalfascie und den peritonealen Adhäsionen der Bauchdeckenfibrome erkennen. Solange die Fibrome diese Bindegewebsplatte unberührt lassen, wie es bei oberflächlichem Sitz oberhalb der Linea Douglasii und bei straffen Bauchdecken der Virgines und Nulliparen der Fall ist, wird auch eine Verlötung mit dem Bauchfell erst bei erheblicher Grössenzunahme erfolgen, andrerseits werden selbst kleine Fibrome, die in der Transversalfascie selbst oder in deren unmittelbarer Nähe (Linea alba, hintere Rectusscheide, unterhalb der Linea Douglasii) ihren Sitz haben, grosse Neigung zum Durchbruch der Fascie (und späterer Verlötung mit dem Bauchfell) zeigen, besonders wenn durch Schwangerschaft die Widerstandskraft derselben vermindert ist. Da es sich in der Praxis wohl in der grossen Mehrzahl um Mehrgebärende handelt, wird man nicht fehlgehen, bei Fibromen, die nicht ganz oberflächlich und unterhalb der Linea Douglasii entstehen, sich auf eine Laparotomie vorzubereiten.

Von weniger grosser Bedeutung als diese secundäre

Verwachsung mit dem Bauchfell sind die Verbindungen mit dem Knochengerüst. Olshausen hat eine relativ hohe Zahl in seinen Fällen gefunden, 3 mal gestielte Verbindungen mit den Knorpeln der falschen Rippen, einmal mit der Spina ant. sup. oss. il., einmal mit dem Lab. int. der Beckenschaufel, und zwar waren diese Verbindungen durchweg recht fest. In der Litteratur hat Verf. 5 mal eine diesbezügliche Angabe gefunden. In vier Fällen war die Darmbeinschaufel, einmal die Symphyse (Pernhorst) beteiligt. Es scheinen demnach Knochenverbindungen häufiger zu sein, als man gemeinhin annimmt.

In der Frage der Recidivbildung ist m. E. Pyrlides zu weit gegangen, wenn er, besonders auf Terillon und Nicaise gestützt, von einer „grossen Neigung der Bauchdeckenfibrome zum Recidivieren" spricht. Die Möglichkeit einer Recidivbildung wird allerdings von vielen Seiten — Herzog, Sänger, in letzter Zeit auch Olshausen — zugegeben, während Pikkarainen ein Recidiv eines reinen Fibroms niemals beobachtet haben will. Wenn man nach Ausschluss der sarkomatösen Stumpfentartung nach dem Sitze des Recidivs, ob im Bereich der Narbe, ob an anderer Stelle, das Stumpfrecidiv für sich betrachtet, so sind in der Litteratur nur recht wenige Angaben enthalten. In einem Falle (Suadicani) handelt es sich um ein rechts vom Nabel befindliches hühnereigrosses Fibrom, das wegen Verlötung mit dem Bauchfell nicht vollständig exstirpiert wurde und in der nächsten Schwangerschaft wieder zu ansehnlicher Grösse heranwuchs. Der andere Fall ist nur kurz erwähnt und recht unsicher. Er betrifft einen 40 jährigen Mann aus Esmarchs Privatpraxis, bei dem nach Operation eines Fibroms der Rectusscheide nicht weniger als 4 Recidive auftraten. Ein Nachwachsen nach unvollständiger Exstirpation ist auch von Reclus angegeben worden.

Alle übrigen in der Litteratur beschriebenen Fälle sprechen von Recidiven an anderer Stelle. So berichtet:

Pernhorst: 26 jährige III para. Vier Wochen nach der zweiten Entbindung Schmerzen, es entstand im Laufe eines Jahres ein gänseeigrosser Tumor, der besonders seit der letzten Entbindung, die innerhalb dieses Jahres

fiel, stark zunahm. Ausgangsort: Aponeurose des Obliquus ext. Erwies sich als reines Fibrom. Völlige Exstirpation. 16 Monate später — inzwischen fand die 4. Entbindung statt — oberhalb der Symphyse ein kleiner, derber, mit dem Periost verwachsener, schmerzhafter Tumor; Ausgangsort: linker Rectus. Befund: Fibrom.

Doléris et Mangin: (Es handelt sich um die Schwester einer Patientin, bei der Doléris ein Bauchdeckenfibrom operiert hatte) Puteneigrosses Fibrom oberhalb des Ligamentum Poupartii, mit Obliquus ext. zusammenhängend. Zwei Monate nach der Exstirpation ein Recidiv handbreit oberhalb der Narbe, z. T. mit dem Bauchfell verwachsen. Befund: Fibrom.

Schum: 55jähriger Mann mit zahlreichen Fibromen in der rechten Inguinalgegend. Ein Jahr nach der Operation Recidiv von noch zahlreicheren sarkomatös entarteten Desmoiden. Exitus.

Dittel-Wattmann (nach Sänger): Nach Operation eines Fibroms des Rectus trat an anderer Stelle ein zweites auf.

Den Fall von Schum möchte ich ausser Betrachtung setzen, weil es nicht sicher festzustehen scheint, ob es sich nicht um multiple Hautfibrome handelt, die ja leicht recidivieren und sarkomatös entarten.

Ein einigermassen sicher konstatiertes Stumpfrecidiv ist bei dem anfangs erwähnten Fall von Suadicani aufgetreten, die weitaus grösste Mehrzahl der Recidive ist nicht in der Narbe, sondern an anderer Stelle, ja sogar an teilweise anderen Muskelscheiden entstanden.

Falls nun aber Runck und Miller mit ihrer Behauptung, dass bei nicht vollständiger Enucleation Recidive häufig eintreten, Recht behalten, müssten aus früherer Zeit, in der man die mit dem Bauchfell verwachsene Basis von Bauchdeckenfibromen aus Furcht vor Eröffnung der Bauchhöhle stehen liess, mehr Recidive als gerade diese verschwindend wenigen Fälle berichtet sein. Dass Runck, der diese Fibrome durch Gefässwucherung entstehen lässt, auch ein Recidiv aus den stehengelassenen und eventuell noch in Wucherung begriffenen Gefässwänden anzunehmen sich gezwungen sieht, ist nicht mehr als natürlich. Bei Miller scheinen ähnliche Beweggründe mitzusprechen, da er von der

Möglichkeit von Recidiven bei denjenigen Bauchdeckenfibromen spricht, die keine fibröse Kapsel besitzen und deshalb schwer ausschälbar sind.

Kann man also das Stumpfrecidiv bei der modernen Operationstechnik so gut wie ganz ausschliessen, so bleibt als Erklärung der Recidive die Annahme, dass es sich bei diesen Individuen um eine chronische Disposition zu dieser Art von Geschwülsten handelt, dass der Reiz selbst nach Entfernung eines Tumors anhält und die schnelle Entwicklung eines zweiten, ähnlichen veranlasst.

Über die Frage, ob reine Bauchdeckenfibrome multipel vorkommen, können wir neuerdings in bejahendem Sinne entscheiden. Bis zum Jahre 1899 ist mit Ausnahme des Grätzerschen Falles keine diesbezügliche Beobachtung gemacht worden. Wenn ich auch für diesen Fall der Sängerschen Hypothese, es wären nur zwei mit einander in der Mittellinie zusammenhängende Teile eines und desselben Fibroms, nicht beistimmen kann, so können wir diesen Befund doch nicht als beweisend ansehen, da der linksseitige Tumor sich als Fibrom, der rechtsseitige als Fibromyom herausstellte. Seitdem sind aber mehrere Fälle von multiplen Bauchdeckenfibromen bekannt geworden, die Anspruch auf genaue Beobachtung machen können. Pinkuss berichtete in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin von einer 27 jährigen IV para, die in der linken Leistengegend bald nach der Entbindung einen Tumor entdeckte, der in vier Monaten zu Faustgrösse heranwuchs; gleichzeitig entstand ein ähnlicher Tumor in der rechten Leistenbeuge in völlig symmetrischer Lage. Beide Tumoren waren Bauchdeckenfibrome. Flaischlen berichtete in derselben Sitzung über eine von ihm operierte Frau, die zugleich an drei Bauchdeckenfibromen verschiedener Grösse, ausgehend von der hinteren Rectuswand, z. T. von der Aponeurose des M. obliquus ext., litt. Interessant in Bezug auf das Verhältnis zur Schwangerschaft ist der von Jaquet mitgeteilte Fall: I para, die im dritten Monat der Gravidität ein haselnussgrosses Fibrom bemerkte, das nicht weiter wuchs. In der zweiten Schwangerschaft entstand, 2 Zoll von dem ersten entfernt, ein zweites Fibrom.

Wenden wir uns nun der Ätiologie dieser Geschwülste zu, so machte Suadicani im Jahre 1875 die ersten Angaben, seine Ansicht übernahm Ebner 1880. Diese beiden Autoren führten als Entstehungsursache traumatische Veränderungen der Bauchmuskulatur an, die in starken Zerrungen und Dehnungen der Bauchdecken in der Schwangerschaft beständen. Der Gedanke, das Trauma heranzuziehen, wurde 1883 von Herzog aufgenommen, aber mit dem Unterschiede, dass dieser als Wirkung des Traumas die Muskelruptur und das hieraus entstandene Muskelhämatom ansah. Entweder sollte das Fibrom aus diesem durch bindegewebige Wucherung entstehen, oder das Hämatom sollte als Fremdkörper einen Reiz auf das Bindegewebe ausüben, der zu schwieliger Verdickung führte. Inzwischen war aber die Arbeit von Grätzer (1879) erschienen, der, angeregt durch die Cohnheimsche Theorie von der embryonalen Keimversprengung, zur Erklärung die Entwicklungsgeschichte heranzog.

Augenblicklich bestehen also folgende drei Theorien:

a) Grätzer-Cohnheim — Entstehung aus embryonal angelegten Keimen.
b) Herzog — Entstehung nach Trauma aus Muskelhämatom.
c) Ebner — Entstehung durch Dehnung der Bauchdecken.

Grawitz war der erste, der sich gegen die Theorie von Grätzer wandte (1885) und zu beweisen versuchte, dass die Annahme einer Entstehung aus embryonalen Keimen für homologe Tumoren, wie sie diese Fibrome darstellten, unzulässig ist. Sänger folgte ihm etwas später und liess für die Desmoide mit glatten Muskelfasern diese Ansicht zwar noch gelten, verwarf sie aber für reine Bauchdeckenfibrome. Für die letzteren nahm er ein pathologisches Wachstum des im Verhältnis zur Muskelmasse schon an und für sich mächtig überwiegenden Sehnengewebes der Bauchmuskulatur an.

So schien die Grätzersche Ansicht ein überwundener Standpunkt zu sein, als Ledderhose 1890 den Gedanken der embryonalen Geschwulstanlage wieder aufleben liess, aber insofern eine vermittelnde Stellung

einnahm, als er die Grätzersche und Herzogsche Theorien verband und den Anstoss zur Weiterentwicklung durch ein Trauma geben liess.

Gegen die Herzogsche Theorie sind in der Litteratur folgende Einwände gemacht worden:

1. Es ist ein häufiges Vorkommen von in der Geburt entstandenen Muskelrissen nicht erwiesen, wenigstens nicht klinisch festgestellt worden (Ledderhose).

2. Muskelrupturen, wie sie häufiger bei Typhus an den geraden Bauchmuskeln oder bei Knochenbrüchen an den Extremitätenmuskeln beobachtet werden, führen niemals zu Fibrombildung (Ledderhose).

3. Niemals ist Hämatoidin in den Fibromen oder in deren Nähe gefunden worden (Brendel).

4. Es müssten dann häufiger bei Männern, die einem Trauma weit mehr ausgesetzt sind, Fibrome gefunden werden (Brendel).

5. Die Anamnese spricht selten für ein Trauma (Walbaum).

6. Nie liegt ein Fibrom, wie bei einer Muskelruptur zu erwarten wäre, locker zwischen zwei Aponeurosen, stets ist eine in den Tumor aufgegangen (Sänger).

7. Virchow, der das Muskelhämatom beschrieben, führt kein Ausgang in Fibrombildung an (Sänger).

Diese Einwände sind zum Teil durch Rektifizierung hinfällig geworden.

ad 1. Selbst die minimalen, klinisch nicht entdeckten partiellen Rupturen können Anlass zur Desmoidbildung geben.

ad 2. Die Muskulatur der Recti ist in den Typhusfällen, in denen es zur Spontanruptur kommt, wachsartig degeneriert. (Wir haben gesehen, dass die wachsartige Degeneration der umgebenden Muskulatur bei Fibromen erst secundär auftritt.)

Die Ruptur der Extremitätenmuskeln führt zur Ausserfunktionssetzung des betreffenden Muskels, während die Bauchmuskulatur in steter Spannung bleibt.

ad 3. Es ist nicht ausgeschlossen, dass eine Resorption des Hämatoidin eintritt.

ad 4. Die Bauchmuskulatur des Mannes ist straffer als die des Weibes, besonders der multiparae. Ausserdem ist Verf. der Ansicht, dass in den arbeitenden

Kreisen die Frau ebenso häufig Traumen ausgesetzt ist als der Mann.

ad 5. Das Trauma ist häufig ausserordentlich gering, sodass es von der Patientin nicht bemerkt oder schnell vergessen wird.

ad 6 und 7. Wenn man auf dem Standpunkt steht, dass nicht die aus dem Muskelhämatom entstandene Narbe, sondern das Bindegewebe der Fascie den Mutterboden liefert, werden diese Einwände hinfällig.

Gegen die Ebnersche Theorie ist nur von Levin angeführt worden, dass auf die Weise das Vorkommen derartiger Fibrome bei Männern und Nulliparen nicht erklärt werden könne.

Überblicken wir die in der Litteratur beschriebenen Fälle, so springt in die Augen, dass die weitaus grösste Mehrzahl der Bauchdeckenfibrome eine Erkrankung des weiblichen Geschlechtes, besonders der Mehrgebärenden ist. Daneben sind aber einige wenige Fälle von Fibromen bei Männern angegeben, aber nur ein einziger Fall bei einem Kinde, über welches Témoin auf dem Pariser Chirurgenkongress 1893 referierte. Es handelte sich um ein 14jähriges Mädchen, bei dem sich in den letzten Jahren ein kindskopfgrosses Fibrom der Bauchdecken entwickelt hatte.

Im Übrigen stellen sich die Zahlenangaben über das Verhältnis der Beteiligung der beiden Geschlechter wie folgt:

Guerier	92%	Frauen	8%	Männer
Ledderhose	90%	-	10%	-
Frank	89%	-	11%	-
Pikkarainen	84%	-	16%	-

Untersuche ich dieses Verhältnis der Bauchdeckenfibrome zum weiblichen Geschlecht etwas näher in Bezug auf Alter der Patientinnen und Häufigkeit der Geburten, so gelange ich bei den aus der Litteratur zusammengestellten Fällen zu folgenden Zahlen:

Es standen von 58 Patientinnen:

1	im	Alter	von	über	10	Lebensjahren				
28	-	-	-	-	20	-				
19	-	-	-	-	30	-				

7	im	Alter	von	über	40	Lebensjahren
1	-	-	-	-	50	-
2	-	-	-	-	60	-

davon waren 11 ohne Angabe der Geburt und

4	nulliparae	5	IV parae
7	I parae	3	VI -
11	II -	1	VII -
11	III -	2	IX -

Es fand die Entdeckung des Tumors bei 12 Fällen innerhalb, bei 6 im Anschluss an eine Schwangerschaft statt, ein excessives Wachstum trat bei 6 Fällen innerhalb der Schwangerschaft auf. Ledderhose fand die Entdeckung in 14 von 100 Fällen, ein stärkeres Wachstum in 11 von 100 Fällen innerhalb der Schwangerschaft. Zu ähnlichem Resultat ist auch Olshausen gekommen.

Es stellen also die II parae und III parae im zweiten Dezennium das grösste Kontingent und zwar ist eine nahe Beziehung der Entstehung von Bauchdeckenfibromen zur Schwangerschaft und Geburt anzunehmen. Diese Beziehung wird auch von Kranz anerkannt, der aber einen direkten Zusammenhang bestreitet, während Olshausen annimmt, dass ein inniger ätiologischer Zusammenhang besteht. Küstner sagt hierüber: „Es ist denkbar, dass ein durch ein Trauma verursachtes Hämatom durch seine Irritationen an und für sich, unterstützt durch die weiteren Insulte der nie ruhig stehenden Bauchdecken, zumal in der Schwangerschaft, bei vorhandener Disposition die Ursache zur Bildung eines Bauchdeckenfibroms werden kann."

Diese Disposition wird meines Erachtens eben durch die Schwangerschaft gegeben.

Wie oben auseinandergesetzt, besitzen die Bauchmuskeln im Verhältnis zur Masse an reiner Muskelsubstanz eine so grosse Menge Sehnengewebe wie keine andere Körperregion in annähernd ähnlichem Grade. Die Stützpunkte bilden die Aponeurosen und sehnigen Einlagerungen. Ferner besitzen sie keine Antagonisten, sondern sind stets gespannt und haben ausserdem bei Schwangerschaften einen einseitigen Druck auszuhalten.

Durch eintretende Hypertrophie, oder, wie Heerdink annimmt, Atrophie wird eine Änderung der Spannung derselben, d. h. eine Änderung des Muskeltonus herbeigeführt. Zugleich wird aber auch durch Änderung des Blutdrucks der Unterleibsgefässe, besonders der A. epigastrica inferior, eine Änderung des Gefässtonus herbeigeführt. Diese Spannungsänderungen führen zu Dehnungen und Zerrungen des Bindegewebsapparates und schaffen bei der später eintretenden Relaxation der Bauchdecken die für die Tumorbildung günstigen Bedingungen.

Von Kranz werden ausserdem noch in den bisher wenig erforschten chemischen Veränderungen des Blutes in der Gravidität und in dem Stoffwechsel des Fötus sowie in nervösen Einflüssen die Ursachen für die Tumorbildung vermutet, die am locus minoris resistentiae, d. h. an den gedehnten Bauchdecken zur Geltung kommen sollen. Viel Wahrscheinlichkeit scheint uns diese Hypothese nicht zu besitzen.

Zu dieser Disposition kommt nun ein Trauma hinzu. Dass ein Trauma allein, ohne bestehende Disposition, noch nicht zur Fibrombildung führt, kann man daraus ersehen, dass Bauchdeckenhämatome bei Männern öfter beobachtet worden sind, die zur völligen Restitution, nie zur Tumorbildung gelangen. Ein derartiger typischer Fall ist von Zickendraht veröffentlicht worden.

Das Trauma kann nun bei der durch Schwächung des Bindegewebsapparates gegebenen Disposition sehr gering sein, um muskuläre Rupturen und Verletzungen des Bindegewebes herbeizuführen, die Richtung des Traumas kann von aussen nach innen, oder von innen nach aussen gerichtet sein. Diejenigen Traumen, die von innen an der hinteren Bauchwand ihre Wirkung ausüben, werden in den meisten Fällen in der Schwangerschaft selbst begründet sein. Es ist zwar nicht die physiologische Kindsbewegung, wohl aber kann der Druck der Kindsteile, durch den Druck der Kleider von aussen verstärkt, verhängnisvoll werden. Eine ähnliche Wirkung entfalten parietale Uterusmyome oder Ovarialcysten mit höckeriger Oberfläche, wie die Fälle von Zickendraht (60 jährige Virgo) und Loisnel (20 jährige Virgo) be-

weisen. Bezeichnend ist, dass Ascites eben infolge der gleichmässigen Druckwirkung niemals Fibrome erzeugt.

Viel häufiger nachweisbar sind natürlich diejenigen Verletzungen, die von aussen auf die vordere Bauchwand wirken. Im Zusammenhang mit der Geburt könnte hier noch ein allzu energischer Credéscher Handgriff oder die Impression des vorangehenden oder auch nachfolgenden Kopfes in Betracht kommen. Von sonstigen Traumen sind in der Litteratur verzeichnet:

Scliffosowski, Hufschlag gegen den Unterleib.
Fürst, Stoss an einer Tischkante.
Freund, Tritt auf den Unterleib.
Ledderhose, Tritt auf den Unterleib.
Pinkuss, Stoss an den Griff eines Kinderwagens.
Heerdink, Sturz auf eine Leiter.

In manchen Fällen handelt es sich nicht um ein einmaliges Trauma sondern um eine zwar schwache, aber fortdauernde Gewaltseinwirkung, die den Patientinnen in der grössten Mehrzahl als solche garnicht zum Bewusstsein kommt; cf. Küstner: Fibrombildung bei einer 25 jährigen Frau an der Stelle, wo die Schnalle einer Leibbinde gesessen hatte, und ich möchte glauben, dass der Druck eines schlechtsitzenden Korsetts oft die unbekannte Ursache gewesen sein mag.

Es bleiben noch die Fälle übrig, in denen Fibrombildung nach Überanstrengung der Bauchmuskeln eintritt. So z. B.:

Ebner, nach Heben von Säcken.
Hoffmann, beim Dreschen.
Freudenstein, nach Heben eines Fasses.
Bodin, nach unbenannter starker Anstrengung.
Bennet, nach unbenannter starker Anstrengung.

Im allgemeinen neigen Muskeln mit langen Bäuchen und kurzer Sehne, wie der M. quadriceps fem., der M. sternocleidomast., der M. rectus abd., zu Spontanrupturen, und damit stimmt überein, dass diese nach Überanstrengung entstandenen Fibrome stets sich an der hinteren Rectusfläche befinden. Hierzu gehören auch die nach intra partum erfolgten Muskelrissen entstandenen Fibrome, wie sie Ledderhose bei einer stark rachitischen 29 jährigen II para beschreibt. Auch Freund veröffentlicht einen Fall, bei dem er während der Geburt eine Rectus-

ruptur nachweisen konnte, die Anlass zu einem Fibrom gab. Bei allen diesen Rupturen muss eine übermässige Anspannung der Bauchpresse als Trauma angesehen werden.

Nach diesen Erörterungen kann man annehmen, dass die Geschlechtsfunktion auf die Entstehung von Bauchdeckenfibromen einen grossen Einfluss hat. Ebenso lässt sich aber diese Beziehung auch auf bereits bestehende Fibrome nachweisen. Guerrier leugnet zwar strikt einen Einfluss der Menstruation, Gravidität oder Menopause. Andrerseits wird übereinstimmend ein beschleunigtes Wachstum in der Gravidität berichtet, sodass der von Müller festgestellte Einfluss der Schwangerschaft auf das Wachstum bösartiger Geschwülste auch auf die gutartigen ausgedehnt werden kann. Die Bauchdeckenfibrome erregen häufig in der Periode Schmerzen, die auf den verstärkten Blutdruck zurückgeführt werden können. Nach der Gravidität soll ein zeitweiliges Stationärbleiben, ja eine Verkleinerung stattfinden, worauf neuerdings Schülein hinwies.

Bei dieser Gelegenheit sei es mir gestattet, auf die grosse Ähnlichkeit in klinischer Hinsicht zwischen diesen Fibromen und denen der Vulva hinzuweisen; auch diese letzteren sind hart, leicht ausschälbar, verursachen keine Induration der naheliegenden Lymphdrüsen, die bedeckende Haut ist intakt, sie schwellen in der Periode an und ab, wachsen in der Gravidität und sollen (nach Schnabel) aus kleinen Blutextravasaten entstehen.

Um die Diagnose auf einen Bauchdeckentumor zu stellen, muss vor allem ein Zusammenhang des Tumors mit den Beckenorganen ausgeschlossen sein. Zu diesem Zweck sind verschiedene Methoden der Untersuchung als zuverlässig angegeben worden. Die eine Reihe der Beobachter bevorzugt die Untersuchung bei entspannten Bauchdecken in Knie-Ellenbogenlage oder in Steissrückenlage mit geöffnetem Munde. Es soll auf diese Weise durch Umgreifbarkeit Ausgang und Grösse des Fibroms leicht festzustellen sein. Baszinsky lässt in dieser Lage kräftig exspirieren und macht auf die Königsche Beobachtung aufmerksam, dass hierbei Abdominaltumoren niedergedrückt, Bauchdeckentumoren in eine schnellende Bewegung versetzt werden. Die zweite

Reihe der Beobachter, und zwar die Mehrzahl, bevorzugen die Untersuchung bei gespannten Bauchdecken; sie lassen entweder die Bauchpresse wirken, oder sie veranlassen die Patientinnen, ohne Unterstützung durch die Armkraft aus der liegenden in die sitzende Stellung überzugehen. Hierbei wird als augenfälliges Symptom der Bauchdeckenfibrome erstens eine Fixierung beobachtet, die sich bis zur Unverschieblichkeit steigern kann, zweitens eine Veränderung der Prominenz: ein stärkeres Hervortreten bei einem Sitz des Tumors in den vorderen Partien, ein Zurückweichen bei einem Sitz in den hinteren Partien der Bauchwand. Ledderhose glaubt sogar in letzterem Symptom einen Beweis der Adhärenz mit dem Bauchfell zu finden.

Auf eine Bestimmung des Ausgangspunktes wird man in den meisten Fällen verzichten müssen. Nur die im Gebiet der Recti entstandenen Fibrome lassen durch ihre senkrechte Längsachse, und die von der Linea alba entspringenden durch Diastasenbildung der M. recti ihren Ursprungsort leichter erkennen.

Trotzdem gestaltet sich die Differentialdiagnose gegen andere Abdominaltumoren oft sehr schwierig; besonders die Unterscheidung von mit der Bauchwand verwachsenen Netztumoren bereitet bei der Seltenheit beider Geschwulstgattungen unüberwindliche Hindernisse. Grätzer unterschätzt sicher die Schwierigkeiten, wenn er sagt: „Eine Verwechselung mit Tumoren des Netzes wird wohl nie vorkommen, diese liegen ja viel tiefer, sind gewöhnlich maligner Natur und in der Regel von ascitischer Flüssigkeitsansammlung begleitet, event. sind die Inguinaldrüsen geschwellt.“ Auch Heerdink hält die Schwierigkeit der Differentialdiagnose für nicht sehr gross: „Eine Verwechselung mit Tumoren des Netzes wird wohl nie vorkommen, diese liegen tiefer, sind gewöhnlich maligner Natur und von schnellerem Wachstum.“ Von den übrigen Autoren erwähnen wohl einige diese Schwierigkeit, andere bemühen sich, ein Unterscheidungsmerkmal zu geben: die Ortsveränderung der Netztumoren bei tiefer Respiration. Bei dieser sinken Netztumoren tiefer in die Bauchhöhle zurück, während die Bauchdeckenfibrome, wie oben auseinandergesetzt, ihre Lage zu den Bauchdecken nicht verändern.

Die Ausschliessung der ziemlich häufigen Bauchdeckenhernien, die aus reinem Netz bestehen, kann ebenfalls Schwierigkeiten bereiten. Lindner giebt als Unterscheidungsmerkmal an, dass Netzhernien stets in der Linea alba oder in den Mammillarlinien hervorträten, weil in diesen Linien die Gefässkanäle in schräg medialer Richtung die Bauchdecken durchbrechen und so für den Durchtritt des Netzes ähnliche Verhältnisse schaffen wie der Leisten- und Schenkelkanal für den Austritt von Intestinum.

Auch Olshausen erwähnt, wie schwierig die Differentialdiagnose zu stellen ist, und führt zum Beweise zwei Fälle an, die klinisch den Eindruck von Bauchdeckenfibromen hervorriefen, sich aber bei der Operation als Myoma ventriculi und als carcinomatöse, mit den Bauchdecken verwachsene Gallenblase erwiesen.

In der Litteratur sind noch einige Fälle mitgeteilt, die in dieser Hinsicht interessant sind, dass sie vor der Operation als Bauchdeckendesmoide imponiert haben.

Sänger: 20jährige I para. Apfelsinengrosser Tumor zwischen Nabel und Symphyse. Erwies sich bei der Operation als fibrinöses Exsudat des präperitonealen Bindegewebes.

Sänger: Walnussgrosser Tumor in der Nähe des Nabels bei einer Patientin mit Cystadenoma ovarii, erwies sich als Metastase des Primärtumors.

Sänger: Harter, etwas diffuser Tumor der Bauchdecken, erwies sich als Übergang eines Magencarcinoms auf die vordere Bauchwand.

Menge: 23jährige Frau. Nussgrosser Tumor unterhalb des Nabels rechts von der Mittellinie, erwies sich als Atheromcyste mit derber bindegewebiger Kapsel.

Hartz: 34jährige Virgo. Mannskopfgrosser Tumor der hinteren Bauchwand, erwies sich als cystischer Tumor, entstanden aus Resten des Wolffschen Körpers.

Gross: 50jähriger Mann. Tumor in der rechten Unterbauchgegend, als sicheres Bauchdeckenfibrom, von der Aponeurose des M. obliquus externus ausgehend, diagnostiziert, erwies sich als Carcinoma omenti, das mit dem Ausgangsorte mit einem Stiel verbunden war, der durch ein Loch der Rectusscheide hindurchging.

Der letzte Fall ist insofern wichtig, als er die

Schwierigkeit der Abgrenzung der Netztumoren von den Bauchdeckenfibromen deutlich vor Augen führt. Die Reihe dieser Beobachtungen bin ich in der Lage, durch einen in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik zur Operation gelangten Fall zu bereichern, bei dem es sich ebenfalls um einen Netztumor handelt, der seiner Ätiologie wegen unser Interesse verdient.

Frau Charlotte Sch., 53 Jahre alt, VII para. 1 Abort. Aufgenommen: 11. V. 02. Entlassen: 22. VI. 02.

Vorgeschichte: Als Kind stets gesund gewesen. Periode trat mit dem 16. Jahr ein, war regelmässig, schmerzhaft, acht Tage dauernd. Seit einem Jahr im Klimakterium, letzter sehr geringer Blutverlust vor $^1/_4$ Jahr.

Vor drei Wochen beobachtete Pat. selbst eine Geschwulst im Leib. Seit Weihnachten 1901 bestehen Klagen über Leibschmerzen, Druck auf die Blase, auch will sie etwas abgemagert sein.

Befund und Verlauf: Mittelgrosse, kräftig gebaute Frau in gutem Ernährungszustand. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Der Leib ist weich, nicht druckempfindlich. Kein Ascites.

In der Mitte zwischen Nabel und Symphyse befindet sich in der linken Seite, die Mittellinie nach rechts hin um zwei Querfinger überragend, eine doppelt faustgrosse Geschwulst von anscheinend glatter Oberfläche. Dieselbe ist hart, nicht druckempfindlich, mit den Bauchdecken verschieblich. Adnexe durch die dicken Bauchdecken nicht durchzufühlen.

Diagnose: Bauchdeckenfibrom.

Operation: Chloroformnarkose. Operationsschnitt in der Mittellinie.

Die gut handtellergrosse flache Geschwulst wird mit ihrer Umgebung — Rectusscheide, Peritoneum, Netz — herausgeschnitten und nach Stillung der Blutung die Wundfläche wieder mit einander vereinigt. Die Geschwulst macht den Eindruck eines Entzündungsproduktes.

Beim Durchschneiden der Geschwulst sieht man, dass die Ursache der Entzündung zwei in der Mitte liegende starke Fischgräten gewesen sind.

Xeroformverband: Heilung per primam.

Auffällig ist, dass vor der Entdeckung des Tumors schon Beschwerden aufgetreten sind, die auf den Beginn der Geschwulstbildung hindeuten. Bei dem Fehlen diesbezüglicher anamnestischer Angaben kann man nur die Vermutung aussprechen, dass die Gräte die Speiseröhre, Magen und einen Teil des Dünndarms anstandslos passiert, diesen durchbrochen und im Netz stecken geblieben ist. Welche Veränderungen dieser seltsame Fremdkörper hier angerichtet hat, zeigt uns das mikroskopische Bild. Vom Netzgewebe ist sehr wenig übriggeblieben, denn der Tumor besteht aus reinem fibrillären Bindegewebe, das in seinen einzelnen Partien durchaus den Eindruck eines soliden Fibroms macht. Hier und dort sind einzelne Fettzellen eingeschlossen. Ferner bemerkt man stark verdickte Gefässe, deren Adventitia unmittelbar in das Tumorgewebe übergeht, sodass anzunehmen ist, dass die Bindegewebswucherung von den Gefässen ausgegangen ist. Daneben finden sich reichliche Haufen kleiner Rundzellen, innerhalb deren aber eine Bakterienentwickelung nicht nachzuweisen ist. Am Rande des Präparates bemerkt man eine äusserst starke kleinzellige Infiltration, das Gewebe ist hier zerklüftet und bemerkt man hier den Durchschnitt durch die oben erwähnte Fischgräte.

So selten ein derartiger Fremdkörper im Netz anzutreffen ist, bietet doch die neueste Litteratur ein genaues Analogon, das Wagner berichtet hat. Es handelt sich bei ihm um eine 52jährige Nullipara, bei der anamnestisch festgestellt werden konnte, dass sie im Oktober 1900 eine Fischgräte verschluckt hatte. Im Januar 1902 hatte sich unter mehreren perityphlitischen Anfällen ein Tumor in der rechten Bauchhälfte gebildet, der sich bei der Operation als derbes Gewebe, bestehend aus fasciculären Bindegewebszügen mit myxomatös gequollenen Fasern, erwies. Der Grund der Tumorbildung war eine Kabliaugräte, die im Netz stecken geblieben war.

Zusammenfassend möchte ich nun, ohne nochmals auf die Auseinandersetzungen einzugehen, im Folgenden kurz darlegen, welches Urteil ich mir nach meinen Untersuchungen gebildet habe:

1. Das Bauchdeckenfibrom ist eine eigentliche Erkrankung des geschlechtsreifen Weibes, besonders der Mehrgebärenden im II. und III. Dezennium.

2. Bauchdeckenfibrome werden bei bestehender Disposition durch Traumen verursacht. Die Disposition besteht in einer Dehnung des Bindegewebsapparates infolge Schwangerschaft.

3. Das Bauchdeckenfibrom stammt histiogenetisch von den Bindegewebskörperchen der Sehnen und Fascien der Bauchmuskeln ab. Das Muskelbindegewebe beteiligt sich am Aufbau des Tumors.

4. Das Wachstum der Bauchdeckenfibrome wird am Anfang von der Fibrillenrichtung desjenigen Muskels beeinflusst, von dessen Bindegewebsscheide es seinen Ausgang nimmt. Der Abdominaldruck hat keinen Einfluss auf die Wachstumsrichtung.

5. Bauchdeckenfibrome werden durch die Geschlechtsfunktionen beeinffusst.

6. Fibrome, deren Sitz unterhalb der Linea Douglasii ist, haben in Bezug auf Verlötung mit dem Bauchfell eine schlechte Prognose.

7. Recidive im eigentlichen Sinne kommen nicht vor.

8. Die Differentialdiagnose gegen mit der Bauchwand verwachsene Netztumoren ist sehr schwierig.

Zum Schluss erfülle ich die ehrenvolle Pflicht, Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Olshausen für freundliche Überlassung des Materials, Herrn Privatdocenten Dr. Opitz für die Anregung zu dieser Arbeit und für dessen gütige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur über Bauchdeckenfibrome.

1861. Bodin, Thèse de Paris.
1873. Gussenbauer, Wiener medizin. Wochenschrift.
1875. Bonfigli*), Rivista clinica di Bologna. Febbr.
Gersung, Wiener medizinische Wochenschrift 13.
Suadicani, Inaugural-Dissertation Kiel.
1878. Gross*), Philadelphia medical times July.
1879. Grätzer, Inaugural-Dissertation Breslau.
1880. Ebner, Berliner klinische Wochenschrift XVII.
Gluck, Archiv für klinische Chirurgie XXV.
Rokitansky, Wiener medizin. Presse.
1882. Rosenmeyer, Wiener medizin. Blätter.
1883. Guerrier, Thèse de Paris.
Hanks, Amer. Journal of obstr. XVI.
Herzog, Festschrift. München.
Weinlechner, Wiener medizin. Blätter.
1884. Czerny*), Wiener medizin. Wochenschrift 39.
Bruntzel, Deutsche medizin. Wochenschrift X.
Grawitz, Wiener medizin. Wochenschrift 12 u. 13.
Lemcke, Inaugural-Dissertation Berlin.
1885. Braun*), Deutsche medizinische Wochenschrift 46.
Hers, Centralblatt für Geburtshilfe u. Gynäkologie 814.
König, Lehrbuch der Chirurgie II, 171.
1887. Brohmann, Inaugural-Dissertation Erlangen.
Frank, Inaugural-Dissertation Greifswald.
Heerdink, Inaugural-Dissertation Heidelberg.
Sänger, Centralblatt für Gynäkologie XX.
1888. Müller*), Krankheiten des weiblichen Körpers in ihren Wechselbeziehungen zu den Geschlechtsfunktionen. Stuttgart.
Breisky, Wiener medizin. Wochenschrift.
Fürst, Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie IV, 413.
Loisnel, Thèse de Paris (nach Ledderhose).
1889. Pellowski, Inaugural-Dissertation Greifswald.
1890. Fink, Prager medizin. Wochenschrift XV, 37.
Lange, Inaugural-Dissertation Berlin.
Ledderhose, Deutsche Chirurgie, Stuttgart, 45 B.
1891. Pyrlides*), Inaugural-Dissertation Würzburg.
Nicaise, Gazette des hôpitaux 132.
Küstner, Inaugural-Dissertation Jena.
Olshausen, Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie XLI.
Runck, Inaugural-Dissertation Würzburg.
Terillon, Archive général. Avril.
1892. Bodenstein, Münchener mediz. Wochenschrift 1.
Dannhauser, Inaugural-Dissertation Bonn.

Lindner, Berliner Klinik 42.
Schauta, Wiener medizin. Zeitung 23.
Westphal, Inaugural-Dissertation Greifswald.
1893. Schnabel*), Inaugural-Dissertation Greifswald.
Freudenstein, Inaugural-Dissertation Marburg.
Loer, Inaugural-Dissertation Leipzig.
Stanulla, Inaugural-Dissertation Greifswald.
Témoin, Münchener mediz. Wochenschrift 17.
1894. Brendel, Inaugural-Dissertation München.
Pernhorst, Inaugural-Dissertation Kiel.
1895. Härle, Inaugural-Dissertation München.
Birch-Hirschfeld, Real-Encyclopädie VII.
Reclus, Revue de Chirurgie XX.
Zickendraht, Inaugural-Dissertation Leipzig.
Hoffmann, Inaugural-Dissertation Würzburg.
1896. Kranz*), Inaugural-Dissertation Würzburg.
Kramer, Archiv für klinische Chirurgie LII, 34.
Doléris et Mangin, La Gynécologie Parisienne 3, pag. 230.
Levin, Inaugural-Dissertation Würzburg.
Schum, Inaugural-Dissertation Würzburg.
Weigert, Deutsche medizin. Wochenschrift XL.
1897. Bergmann*), Petersburger medizin. Wochenschrift XXII.
Menge, Centralblatt für Gynäkologie XVI.
Sänger, Centralblatt für Gynäkologie III, 16.
Walbaum, Inaugural-Dissertation Bonn.
1898. Puyanbert, Thèse de Paris.
1899. Duplay, Presse médicale, Novembre 29.
Doran, Schmidts Jahrbücher der Medizin 263.
Miller, Medical Record, June 24.
Pstrokonski, Gaz. lekarsa X (nach Ledderhose).
1900. Hartz, Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie IX, 6.
Krecke, Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie IX, 4.
Wertheim, Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie IX, 3.
Sonnenschein, Inaugural-Dissertation Bonn.
Stankiewicz, Czasopismo Lekarskie (nach Ledderhose).
Morestin, Soc. anat. Ann. Gyn. Obstr. Tome LXXX.
Diskussion der Gesellsch. für Geburtshilfe u. Gynäkologie zu Berlin am 23. November.
1901. Baszinsky, Inaugural-Dissertation Freiburg.
1902. Wagner*), Münchener medizin. Wochenschrift 42.
Rosenthal, Charité-Annalen IX, 363.
Sänger, Archiv für Gynäkologie XVI, XXI, XXIV.
Gottschalk, Archiv für Gynäkologie XXIX.
Leopold, Archiv für Gynäkologie XVI.
Pikkarainen, Engströms Mitteilungen IV, 2.
Cohnheim, Allgemeine Pathologie pag. 634.

NB. Die mit einem *) bezeichneten Litteraturangaben beziehen sich auf Netztumoren.

Thesen.

I.

Das Bauchdeckenfibrom wird bei bestehender Disposition durch ein Trauma verursacht.

II.

Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose dienen exakte nächtliche Temperaturmessungen.

III.

Es ist den Studierenden der höheren Semester mehr als bisher Gelegenheit zu geben, sich in der Technik der dringlichen Operationen zu üben.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Willy Schidkowski, wurde am 18. November 1877 als Sohn des vereideten Maklers Moritz Schidkowski, mosaischer Confession, in Berlin geboren. Er trat Ostern 1884 in das Kgl. Wilhelms-Gymnasium zu Berlin ein, das er Michaelis 1896 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich dem Studium der Medizin, war das zweite Semester in München, die übrigen acht Semester in Berlin immatrikuliert. Juli 1898 bestand er die ärztliche Vorprüfung, Februar 1902 beendete er das Staatsexamen.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse, Kliniken und Laboratorien folgender Herren:

In Berlin: v. Bergmann, Engelmann, Fischer, Fränkel, Fritsch, Gebhard, Gerhardt (†), Gusserow, Hertwig, König, Lexer, Mendel, v. Michel, Munk, Olshausen, Rosin, Rubner, Senator, Silex, Strauss, Virchow (†), Waldeyer, Wolff (†).

In München: v. Bayer, Hertwig, v. Kupffer (†), Rückert, Solereder.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen herzlichsten Dank aus.

Er war als Famulus thätig: bei Herrn Geh. Rat Hahn (†), bei Herrn Geh. Rat Senator (Abteilung des Herrn Prof. Dr. Rosin), bei Herrn Geh. Rat v. Bergmann (Abteilung des Herrn Dr. Bier), bei Herrn Geh. Rat Heubner (Abteilung des Herrn Dr. Geisler) je ein Vierteljahr, bei Herrn Prosector Prof. Dr. Benda ein halbes Jahr, als Hauspraktikant bei Herrn Geh. Rat Olshausen Oktober bis Dezember 1900.